UNIÃO DOS ESCOTEIROS DO BRASIL

Comissão Nacional de Programa De Jovens

Sub-Comissão de Conservacionismo

XVI MUTIRÃO NACIONAL ESCOTEIRO DE AÇÃO ECOLÓGICA

31 de maio a 1º de junho de 2008

I. TEMA DO XVII MUTECO

O Mutirão Nacional Escoteiro de Ação Ecológica já é um evento consolidado com sucesso no calendário escoteiro. Nos anos anteriores, os principais aspectos da questão ambiental foram pesquisados à luz das últimas conclusões da ciência, discutidos e divulgados, resultando na participação de milhares de jovens em busca de um ideal comum: a preservação do meio ambiente.

No último tema, tivemos uma amostra do quão interdisciplinar a questão ambiental pode ser. Isto é, vimos que fatores tão diversos quanto desperdício de recursos naturais e energia, emissão de gases estufa, queima de combustíveis fósseis e desmatamento desencadeiam, conforme o consenso atual da ciência, o aquecimento do planeta, colocando em risco o delicado equilíbrio do clima.

Este ano, além de discutir e incentivar a adoção de procedimentos sustentáveis, queremos fomentar a ação em busca das melhores práticas. Queremos incentivar os jovens a “quebrar a cabeça”, testar soluções, apontar o caminho para resolver os problemas ambientais. Desenvolver, com isto, as habilidades necessárias para o séc. XXI: pensar criticamente, conectar idéias, aprender a aprender, conviver com as diferenças e as adversidades, estabelecer metas e fazer escolhas.

Por isso, o tema do XVII MUTECO é:

II. SOLUÇÕES PARA A SUSTENTABILIDADE

Gostaríamos de aproveitar as informações dos MUT ECOs anteriores e lançar um desafio, onde as equipes locais (grupos, tropas ou patrulhas) apresentarão suas soluções para melhorar a nossa SUSTENTABILIDADE. Os desafios sugeridos por ramo são:

Ramo lobinho

1. Construir um ninho ou comedouro de pássaros
2. Elaborar uma experiência que demonstre o perigo da erosão do solo ou os efeitos produzidos pela contaminação da água ou do ar
3. Tema livre

Ramo escoteiro

1. Amassar a maior quantidade de latinhas no menor tempo possível (sugestão: quantas latinhas sua patrulha precisa vender p/ comprar seu próprio material para acampar?)
2. “Bolar” uma experiência para conhecer melhor os fenômenos hídricos e para demonstrar a importância de conservar melhor esses preciosos recursos. Por exemplo, demonstrar o funcionamento do ciclo hidrológico ou a existência dos poços artesianos.
3. Tema livre

Ramo sênior

1. Cozinhar com baixo custo energético
2. Construir um objeto feito de material reciclado que possa ser vendido (quanto custa?)
3. Tema livre

Ramo pioneiro

1. Economia de energia para o banho
2. Tema livre

No **Anexo I** você encontrará algumas sugestões para a solução dos problemas propostos. E então? Qual é a sua solução?

III. DETALHAMENTO DA ATIVIDADE

3.1 Informações relevantes

Data: 01/06/2008, das 9:00 às 11:30.
Local: descentralizado, por distrito ou por grupo escoteiro
Público Alvo: Ramos lobinho, escoteiro, sênior e pioneiro
Investimento do participante: o menor possível, determinado pela organização local.

3.2 Desenvolvimento

No dia proposto, os grupos apresentarão, por tropa ou por patrulha, qualquer número de soluções para os problemas acima.

> **Dica:** realizar o evento através da montagem de "stands" convidando a comunidade local para participar dé uma boa oportunidade de divulgar o movimento escoteiro, que pode render pontos preciosos no Projeto Grupo Padrão!

Após o evento, os grupos escoteiros deverão enviar para sua respectiva região escoteira todas as soluções documentadas fotograficamente num RELATÓRIO SIMPLIFICADO DE ATIVIDADE (**Anexo II**), até o dia 20/06/2008. Encontra-se um modelo de relatório anexo a esse projeto.

Para a avaliação dos relatórios enviados, as regiões escoteiras deverão considerar apenas a apresentação da maior quantidade de soluções, documentadas fotograficamente.

3.3 Premiação

A Sub-Comissão de Conservacionimo da UEB encaminhará às regiões escoteiras três certificados de 1º., 2º. e 3º. lugares, que será concedido pelas regiões aos grupos participantes que mais se destacarem no cumprimento dos critérios definidos acima.

IV. BIBLIOGRAFIA

DOHME, V., DOHME, W. Ensinando a criança a amar a natureza. Informal Editora, 2002, 175p.

Revista Atividades Escolares Meio Ambiente no. 01, ano 01, http://www.editoraaltoastral.com.br/educacao

http://www.casabrasil.gov.br/

http://www.sociedadedosol.org.br/arquivos/manual-prof-set06.pdf

ANEXO I – SUGESTÕES

RAMO LOBINHO

1. COMEDOUROS PARA PÁSSAROS
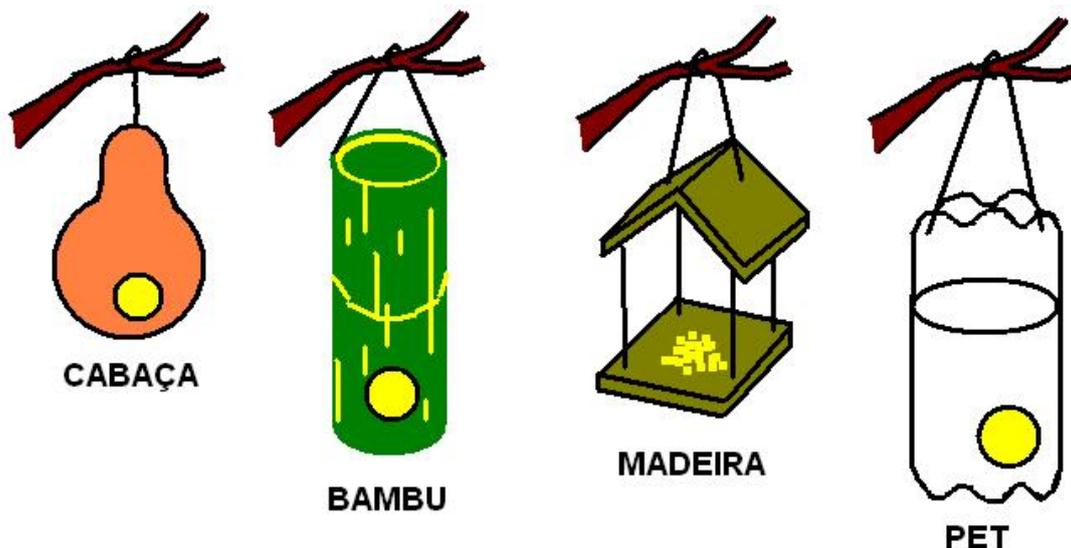
FIGURA 1 – Comedouros para pássaros feitos de vários materiais

2. ENXURRADA DE LAMA

Você vai precisar de:

Aquário de vidro pequeno
Argila
Terra
Água
Folha de plástico
Um pouco de areia e papel
Um pouco de grama
Regador pequeno

Modo de fazer:

Faça uma barreira c/ a argila no fundo do aquário, que servirá para barrar a água. Depois coloque, de um lado da barreira de argila, um pouco de terra; do outro lado, coloque um pouco de água, representando o lago. Coloque a folha de plástico sobre toda a superfície da terra. Coloque sobre o plástico um pouco de areia e papel. Plante a grama na terra próximo à barreira de argila.

Utilizando o regador, jogue um pouco de água sobre o plástico e verifique o que acontece: a água não será absorvida e descerá para o rio, levando a sujeira. A grama, entretanto, impedirá a passagem de parte do lixo. Agora repita a experiência retirando a grama: você verá o que o lixo irá, sem obstáculo, para o curso d'água (**FIG. 2**).
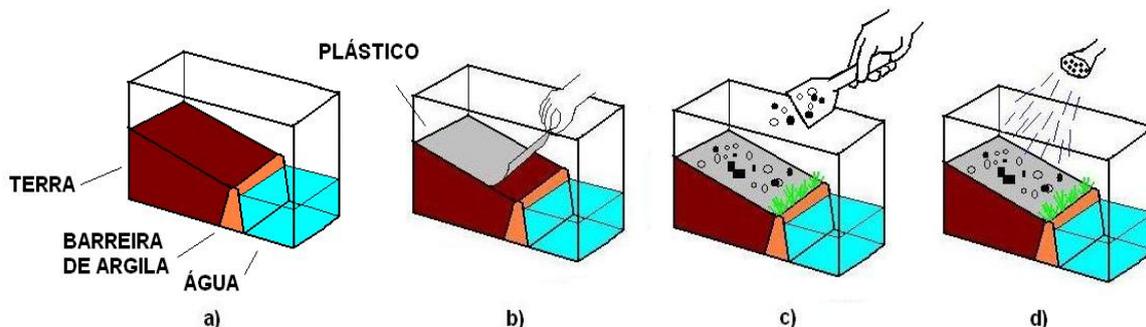
FIGURA 2 – a) aquário; b) colocação de plástico; c) colocação de lixo e grama; d) resultado: enxurrada de lama para o rio

Esta experiência mostra um grande problema na conservação dos recursos hídricos: o assoreamento dos cursos d'água, devido à impermeabilização do solo pelo concreto e asfalto, nesse caso representado pelo plástico. O lixo que fica na superfície é carreado para os rios, daí a importância das matas ciliares, que servem de filtro.

FONTE: Revista Atividades Escolares Meio Ambiente
http://www.editoraaltoastral.com.br/educacao

RAMO ESCOTEIRO

1. FAÇA SEU PRÓPRIO AMASSADOR DE LATINHAS DE ALUMÍNIO

Arrecadar latinhas é uma excelente forma de contribuir para o meio ambiente, pois a reciclagem economiza 95% da energia que seria gasta para produzi-la a partir dos recursos naturais. Além disso, é fácil de ser vendida: o Brasil ocupa a liderança mundial na reciclagem dessas latas, com um índice de 96%, o que torna a tarefa de encontrar essas latinhas bem difícil (mas, a propósito, onde estão os 4% que faltam?).

A energia economizada com a reciclagem de uma única lata de alumínio dá para manter ligado um aparelho de TV durante três horas!

Amassando as latinhas você reduz o espaço necessário para estocá-las e transportá-las, otimizando seus esforços.

Você vai precisar de:

1 tábua de 1cm de espessura no formato aproximado de 40cm x 60cm
1 caibro no formato aproximado de 60cm x 9cm x 3cm
1 dobradiça pequena c/ parafusos
chave de fenda
1 lixa, 1 pincel e tinta a óleo (opcional)

Modo de fazer:

Afixe o caibro com a dobradiça na madeira, conforme a ilustração abaixo. Se preferir, lixe e pinte a madeira para dar acabamento. **Sugestão:** amarre um barbante na ponta do caibro, de forma a levantá-lo facilmente a cada lata amassada, para facilitar o serviço (**FIG. 3**).
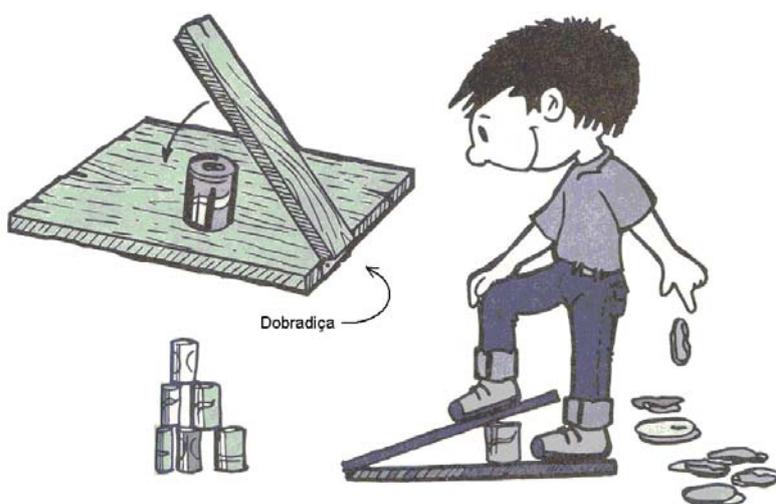
FIGURA 3 – Amassador de latinhas

FONTE: Ensinando a criança a amar a natureza. DOHME, V., DOHME, W.

2. SOBE-E-DESCE DE ÁGUA – O CICLO HIDROLÓGICO

Você vai precisar de:

Aquário de vidro pequeno c/ tampa de vidro
Argila
Terra
Água

Modo de fazer:

Faça uma barreira c/ a argila no fundo do aquário, que servirá para barrar a água. Depois coloque, de um lado da barreira de argila, um pouco de terra; do outro lado, coloque um pouco de água, representando o lago. Tampe o aquário e coloque-o no sol, num lugar ensolarado. Com a incidência de luz, a água vai se aquecer e evaporar.

O vapor vai se condensar na parede inferior da tampa do aquário, formando gotículas de água que vão cair como a chuva. Para acelerar o processo, você pode colocar água quente no lugar da água, mas cuidado! Aquecer a água exige a supervisão de um adulto (**FIG. 4**).
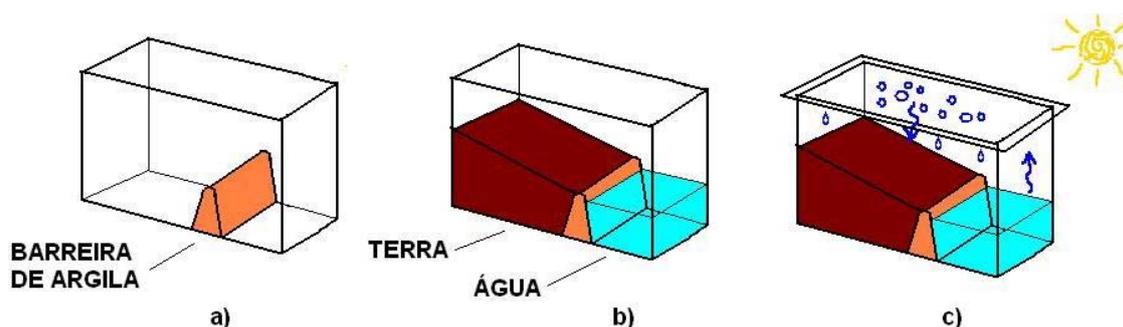
FIGURA 4 – a) e b) montagem da experiência; c) resultado: evaporação, condensação e precipitação de gotículas d´água

FONTE: Revista Atividades Escolares Meio Ambiente
http://www.editoraaltoastral.com.br/educacao

Esta experiência mostra várias fases do ciclo hidrológico:

Evaporação: a água aquecida se transforma em vapor e sobe para a atmosfera.
Condensação: o vapor quente encontra a parede fria do vidro e se transforma em gotículas, que é o mesmo fenômeno que forma as nuvens.
Precipitação: as gotículas caem na forma de chuva tanto na terra quanto no mar.
Infiltração: uma parte da água infiltra-se no solo.
Escoamento superficial: uma parte da água escoa em direção aos rios e lagos, que, por sua vez, escoam para o mar.

3. POÇO ARTESIANO

Você vai precisar de:

Garrafa PET cortada pela metade
Saco plástico
Terra
Água
Canudinho
Palito de churrasco (que passe dentro do canudinho)
Mangueira fina

Modo de fazer:

Encha o saco plástico pela metade e feche-o com um nó retirando todo o ar do seu interior. Coloque o saco com água no fundo da garrafa com o nó para baixo e cubra com a terra, formando uma camada de cerca de 10 cm. Enfie o canudinho até tocar a superfície do saco plástico, passando próximo à parede do PET, para ficar fácil de ver os fenômenos que ocorrem. Com o palito de churrasco, perfure o saco plástico. Tire o palito e coloque a mangueira para retirar a água do seu "lençol freático" (**FIG. 5**).

Dica: se você fizer pressão sobre a terra, a água sairá como em um poço artesiano, isto é, jorrando para a superfície.
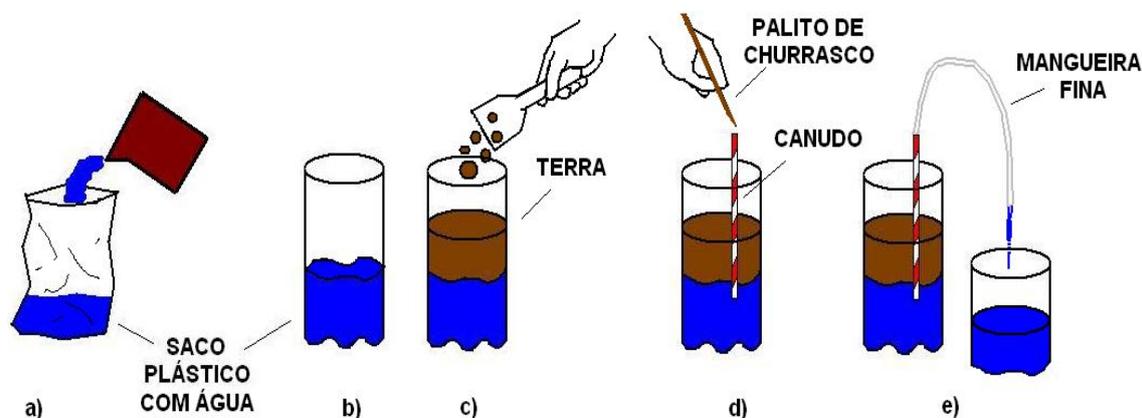
FIGURA 5 – a) a d) montagem da experiência; e) resultado: o poço artesiano

FONTE: Revista Atividades Escolares Meio Ambiente
http://www.editoraaltoastral.com.br/educacao

Na verdade, o lençol freático é uma camada em que a terra está embebida com água. A perfuração do poço de verdade é feita colocando-se um tubo cheio de furinhos recoberto com uma manta filtrante, que permite que a água passe para o tubo, de onde é bombeada.

RAMO SÊNIOR

1. FAÇA SEU PRÓPRIO FOGÃO SOLAR

O GLP ou gás de cozinha é formado por compostos orgânicos de menor cadeia carbônica, o que resulta em menor emissão de CO2 e poluentes se comparado à gasolina. Conseqüentemente pode-se deduzir que carros a GNV (Gás Natural Veicular), que também é formado por compostos leves provoquem emissões menores de gases-estufa. Para cozinhar, entretanto, a sociedade humana ainda não encontrou alternativas ao GLP, embora a energia solar já tenha sido cogitada. O experimento abaixo é uma tentativa de demonstrar a possível viabilidade dessa alternativa.

Um fogão solar é, basicamente, um equipamento que concentra os raios solares aproveitando o calor para cozinhar os alimentos. O mais importante é que os raios solares sejam bem direcionados, para aumentar a eficiência do fogão (**FIG. 6**).
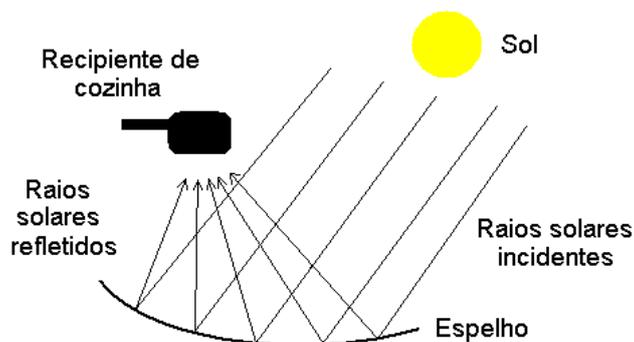
FIGURA 6 – Reflexão e concentração dos raios solares

Existe uma infinidade de projetos possíveis para a construção de um fogão solar, feitos com uma vasta variedade de materiais como pedaços de espelho, papel alumínio e até caixas de leite longa vida (**FIG. 7**).

PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA:

1. Você pode não acreditar, mas um fogão solar feito com pedaços de espelho pode provocar sérias queimaduras. Por isso, cuidado redobrado se for trabalhar com esse material. O link http://paginas.terra.com.br/lazer/zeca/sci/fogao/fogao_solar.htm mostra um filme onde o inventor ateia fogo a um pedaço de papel em poucos segundos!
2. Prefira montar o fogão à noite ou numa sala fechada. Utilize óculos escuros ao cozinhar com o fogão solar e JAMAIS olhe diretamente para o sol, mesmo com óculos escuros.

FIGURA 7 – Modelos de fogão solar

2. SUGESTÃO DE OBJETO PARA VENDA: VASSOURA DE PET

Você vai precisar de:

18 garrafas de refrigerante de plástico PET de 2 litros
cabo de vassoura
tesoura
estilete
furador
arame
martelo
pregos

Modo de fazer (**FIG. 8**)**:**

a) Retire o rótulo da garrafa.
b) Retire o fundo da garrafa, cortando com o estilete.
c) Faça cortes na garrafa até a parte mais arredondada A garrafa vai ficar com tirinhas de cerca de 0,5 cm.
d) Retire o gargalo com a tesoura.
e) Faça 18 peças sem gargalo e deixe uma com o gargalo.
f) Encaixe as peças sem gargalo, uma a uma, por cima da peça com gargalo.
g) Está pronta a base da vassoura.
h) Corte a parte superior de outra garrafa.
i) Encaixe esta garrafa por cima da base da vassoura que você acabou de preparar.
j) Faça dois furos com um furador
k) Encaixe o arame, atravessando todas as camadas de garrafas
l) Puxe o arame até o outro lado e torça as pontas para arrematar
m) Enfie o cabo de vassoura
n) Fixe as peças com o auxílio de dois pregos
o) Está pronta sua vassoura. E pode acreditar, ela varre de verdade!

FIGURA 8 – Modo de fazer uma vassoura de PET

FONTE: http://www.casabrasil.gov.br/

RAMO PIONEIRO

1. COLETOR SOLAR PARA AQUECER A ÁGUA DO BANHO

No Brasil, o chuveiro elétrico está presente em mais de 90% dos lares brasileiros oferecendo um conforto satisfatório para o banho. Seu alto grau de difusão justifica-se pela sua facilidade de instalação, operação e manutenção, associado ao seu baixo custo. Os modelos disponíveis no mercado têm chave selecionadora para quente ou frio que, associada ao controle de vazão de água, permitem compensar a variação da temperatura ambiente da água ao longo do ano.

Graças a essa tecnologia, a maior parte dos brasileiros pode tomar diariamente seu banho quente, que relaxa e renova os ânimos. Isto é algo impensável em outros países cuja energia elétrica provêm de usinas termoelétricas, cuja eficiência no uso do combustível fóssil (petróleo, gás natural e carvão), é muito baixa, algo ao redor de 25%. Os restantes 75% correspondem a uma energia térmica que usualmente é perdida.

Estima-se, em média, em 8 a 10 minutos, o tempo necessário para o banho diário, embora algumas pessoas levem até 30 minutos. No fim do mês, o chuveiro representa aproximadamente 40% do valor da conta de energia elétrica da residência popular.

Pesquisas realizadas pelo Programa de conservação de energia elétrica (PROCEL) demonstram que ocorre um acúmulo de chuveiros ligados no período de maior consumo de energia elétrica, conhecido como horário de pico. Durante esse horário, entre 17 e 20 horas, as concessionárias de energia elétrica necessitam manter uma oferta de potência elétrica superior ao valor médio diário, conseguido pela sobrecarga de hidroelétricas ou acionamento temporário das usinas termoelétricas, que para fornecerem energia emitem gás carbônico, poluindo a atmosfera e causando o aquecimento global.

Os coletores térmicos solares foram desenvolvidos para aproveitar a energia do sol para aquecer água e foram sendo aperfeiçoados com o passar dos anos, junto com outras partes como reservatórios, canos e chuveiro, para fornecer um sistema solar de aquecimento de água simples e accessível.

Funcionamento dos coletores solares

A energia irradiante, a infravermelha e a luz incidem sobre a superfície preta dos tubos do coletor. A energia absorvida transforma-se em calor e aquece a água que, por ser mais leve, começa a se movimentar para cima, saindo pela tubulação superior e indo em direção à caixa, acima do coletor, dando início a um processo natural de circulação chamado de termo-sifão, que dura enquanto houver uma boa irradiação solar (FIG. 9). A água fria do reservatório vai, portanto, sendo substituida por água quente. O calor poderá se perder se o

reservatório não for isolado por placas de isopor ou mantas de lã de vidro. Durante a noite, as placas do coletor de calor funcionam como um dissipador de calor, fazendo o inverso do que foi feito durante o dia. Portanto, é necessário fechar o fluxo de água para que não haja
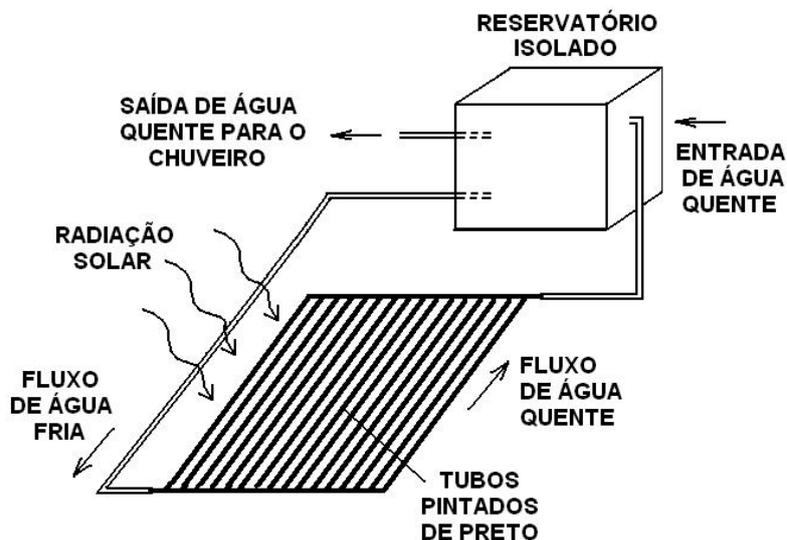
FIGURA 9 – Funcionamento do coletor solar

FONTE: Manual Sobre a Construção e Instalação do Aquecedor Solar Composto de Embalagens Descartáveis. J.A. Alano, www.pr.gov.br/ meioambiente/pdf/solar.pdf.

Existem várias formas de montar um coletor solar e, fazendo uma pesquisa geral, encontramos tanto modelos completos para uso doméstico quanto modelos que foram feitos para pequenas demonstrações escolares. Para exemplificar, mostramos nas **FIG. 10 e 11** um modelo feito com feito com embalagens descartáveis e tubos de PVC, totalmente funcional, para ser instalado em residências e em indústrias.

FIGURA 10 – Montagem do coletor solar criado por José Alcino Alano

FIGURA 11 – Coletor solar criado por José Alcino Alano: resultado final

Nas **FIG. 12 e 13** mostramos um modelo feito com feito com forro de PVC, desenvolvido pela Sociedade do Sol para pequenas demonstrações escolares. O manual pode ser baixado sem custo para uso em ambiente didático, desde que mencionada a fonte.

FIGURA 12 – Coletor solar feito com forro de PVC – Sociedade do Sol
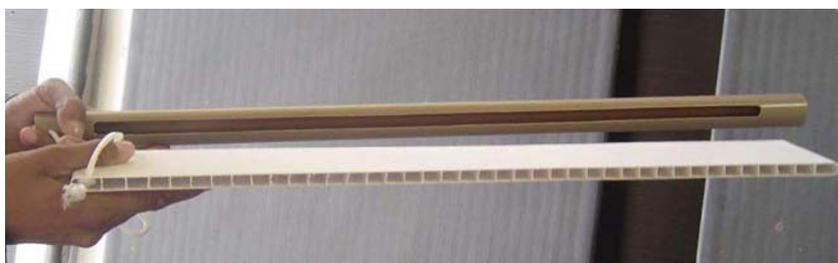
FIGURA 13 – encaixe do forro de PVC

FONTE: www.sociedadedosol.org.br

ANEXO II – MODELO DE RELATÓRIO SIMPLIFICADO DE ATIVIDADE

<table>
<tr><td rowspan="2">
</td><td>XVII Mutirão Nacional Escoteiro de Ação Ecológica</td></tr>
<tr><td>SUSTENTABILIDADE:
AGORA É PRA VALER !</td></tr>
</table>

União dos Escoteiros do Brasil
Comissão Nacional do Programa de Jovens
Subcomissão de Conservacionismo

01 de junho de 2008

<table>
<tr><td colspan="4">RELATÓRIO SIMPLIFICADO DE ATIVIDADE</td></tr>
<tr><td colspan="2">DATA DA ATIVIDADE:</td><td colspan="2">CLASSIFICAÇÃO:

(   ) Ecológica
(   ) Comunitária e Ecológica</td></tr>
<tr><td colspan="2">GRUPO ESCOTEIRO:</td><td colspan="2">COMUNIDADE / LOCALIDADE:</td></tr>
<tr><td>Numeral:</td><td>Região:</td><td>Cidade:</td><td>Estado:</td></tr>
<tr><td colspan="2">MEMBROS PARTICIPANTES</td><td colspan="2">BENEFICIÁRIOS:</td></tr>
<tr><td colspan="2">(   ) Lobinhos/as
(   ) Escoteiros/as
(   ) Seniores/Guias
(   ) Pioneiros/as
(   ) Escotistas
(   ) Dirigentes
(   ) Total</td><td colspan="2">(   ) crianças até 5 anos
(   ) crianças 6 – 11 anos
(   ) jovens 12 – 15 anos
(   ) jovens 16 – 18 anos
(   ) adultos
(   ) acima de 50 anos
(   ) Total</td></tr>
<tr><td colspan="4">Objetivo da atividade:</td></tr>
<tr><td colspan="4">Descrição da atividade:</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="2">
</td><td>XVII Mutirão Nacional Escoteiro de Ação Ecológica</td></tr>
<tr><td>SUSTENTABILIDADE:
AGORA É PRA VALER !</td></tr>
</table>

REGISTRO FOTOGRÁFICO:
PARECER DO DIRETOR PRESIDENTE DO GRUPO SOBRE A ATIVIDADE: **Comentários:**
Data: / / **DIRETOR PRESIDENTE:**

REGIÕES ESCOTEIRAS
Endereço p/ correspondência

ACRE
Caixa Postal: 170
Cep: 69908-970
Rio Branco /AC

ALAGOAS
Av. Governador Afrânio Lages,80
Bloco: 14 Apto:203
Bom Parto
Cep: 57017-225
Maceió /AL

AMAPÁ
Rua: Eliezer Levy,940
Laguinho
Cep: 68908-090
Macapá /AP

AMAZONAS
Avenida Ayrão, 1281
Praça 14 de Janeiro
Cep: 69025-205
Manaus /AM

BAHIA
Rua: José Duarte,49
Tororó
Cep: 40050-050
Salvador /BA

CEARÁ
Caixa Postal: 181
Cep: 60001-970
Fortaleza /CE
uebce@escoteirosdoceara.com.br
www.escoteirosdoceara.com.br

DISTRITO FEDERAL
SCES Trecho 3 Lote 3
Campo Escola – Setor de Clubes
Cep: 70200-003
Brasília /DF
escritorio@ueb-df.org.br
contato@ueb-df.org.br

ESPÍRITO SANTO
Caixa Postal: 45064
Laranjeiras
Cep: 29165-973
Serra /ES
uebes@escoteiro.org

GOIÁS
Rua: 74 nº 271
Caixa Postal: 391
Cep: 74001-970
Goiânia /GO
ueb.goias.secretaria@gmail.com
ednavazueb@gmail.com

MARANHÃO
Caixa Postal: 491
Centro
Cep: 65001-970
São Luís /MA

MINAS GERAIS
Rua: Mariano Procópio,90
Cep: 36035-780
Juiz de Fora /MG
escritorio@uebmg.org.br
www.uebmg.org.br

MATO GROSSO
Rua: Frei Salvador, 37
Cristo Rei
Cep: 78280-117
Várzea Grande /MT
ulyueb@hotmail.com
ueb_mt@yahoo.com.br

MATO GROSSO DO SUL
Rua: São Tomé,144
Vila Progresso
Cep: 79080-415
Campo Grande /MS

PARÁ
Av. Marquês de Herval /Passagem Doltel, 81
Pedreira
Cep: 66080-210
Belém /PA
uebpa@ig.com.br

PARAÍBA
Rua: Severino Galileu, 892
Jardim Paulistano
Cep: 58106-095
Campina Grande /PB
regiaoescoteira.pb@hotmail.com

PARANÁ
Rua: Ermelino de Leão, 492
Alto São Francisco
Cep: 80410-230
Curitiba /PR
executivo@ueb-pr.org.br
tecnico@ueb-pr.org.br

PERNAMBUCO
Rua: Campos Sales, 87
Madalena
Cep: 50610-400
Recife /PE

PIAUÍ
Caixa Postal: 266
Cep: 64001-970
Teresina/ PI

RIO DE JANEIRO
Rua: Rodrigo Silva,18 - 7º andar - Centro
Cep: 20011-040
Rio de Janeiro /RJ
escritorio@uebrj.org.br

RIO GRANDE DO NORTE
Caixa Postal: 1261
Nova Descoberta
Natal /RN
Cep: 59070-970
ueb_rn@yahoo.com.br

RIO GRANDE DO SUL
Rua: Castro Alves, 398
Rio Branco
Cep: 90430-130
Porto Alegre/ RS
administracao@uebrs.com.br
secretaria@uebrs.com.br

RONDÔNIA
Av. José Vieira Caúla, 4332
Agenor de Carvalho
Cep: 78909-490
Porto Velho/ RO
uebro@hotmail.com

SANTA CATARINA
Rua: Xavantes, 218
Atiradores
Cep: 89203-210
Joinville /SC
escritório.uebsc@terra.com.br

SERGIPE
Rua: Coronel Geraldo Pina, 33
São Conrado
Cep: 49042-230
Aracaju /SE

SÃO PAULO
Rua: Coronel Xavier de Toledo, 316
Conj.140 - 14º andar – Centro
Cep: 01048-000
São Paulo/ SP
ueb.sp@escotismo.org.br
www.escotismo.org.br

Este programa de atividades foi elaborado por Paulo Eugênio de Oliveira (membro do 34ºMG – Grupo Escoteiro Uirapuru), Coordenador da Sub-Comissão de Conservacionismo da CNPJ – Comissão Nacional de Programa de Jovens.

Contatos para mais informações, dúvidas, sugestões e críticas podem ser feitas pelo e-mail p.eugenio.oliveira@gmail.com